الخطوة الأولى في PowerBuilder

إعداد تامر رشاد بركات

PowerBuilder developer

2010

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة

اللهم صلي وسلم وبارك على المبعوث رحمة للعالمين محمد صلى الله عليه وسلم تسليما كثيرا وبعد أشواقنا نحو الحجاز تطلعت كحنين مغترب إلى الأوطان, إن الطيور وإن قصصت جناحها تسمو بفطرتها إلى الطيران ,قيثارتي مكبوتة ونشيدها قد مل من صمت ومن كتمان .

شاء الله وقدر أن اعمل مبرمج PowerBuilder ومن اللحظة الأولى التي بدأت فيها العمل و أنا ابحث عن مراجع باللغة العربية والانجليزية ولكني لم أجد وبالأخص باللغة العربية حتى أني عندما أردت البرنامج لم اعرف من أين أبداء ومن هي الشركة التي تطور البرنامج والكثير من الأسئلة التي لم أجد لها إجابة في ذلك الوقت .لكن بالرغم من ضخامة الموضوع و قلت المصادر ، حاولت أن أبحر في هذا المجال ويكفيني شرف المحاولة فإن أحسنت فمن الله وحده المنان وان أخطأت من نفسي ومن الشيطان

ملاحظة :

جميع العلوم الحديثة باللغة الانجليزية ومن الصعب ترجمتها لأنها مصطلحات أخذت هكذا, لكن الاستعانة بالله أن تعود الأمة الإسلامية إلى أوج عزتها . الكثير من الكلمات عندما ابحث عن ترجمتها احتار واتوه في المعنى وفي بعض المرات انفجر من الضحك ورحم الله حافظ إبراهيم حينما قال :

وَسِعْتُ كِتَابَ الله لَفْظاً وغَايَةً
وَمَا ضِقْتُ عَنْ آيٍ بهِ وَعِظِاتِ
فكيفَ أضِيقُ اليومَ عَنْ وَصْفِ آلَةٍ
وتنسيقِ أسْمَاءٍ لمُخْتَرَعَاتِ
أنا البحرُ في أحشائِهِ الدرُ كَامِنٌ
فَهَلْ سَألُوا الغَوّاصَ عَنْ صَدَفَاتي
فيا وَيْحَكُمْ أبْلَى وَتَبْلَى مَحَاسِني
وَمِنْكُم ، وَإنْ عَزّ الدّوَاءُ ، أسَاتي
فلا تَكِلُوني للزّمَانِ فإنّني
أخَافُ عَلَيْكُمْ أنْ تَحِينَ وَفَاتي
أرَى لرجَالِ الغَرْبِ عِزّاً وَمَنْعَةً
وَكَمْ عَزّ أقْوَامٌ بعِزّ لُغَاتِ
أتَوا أهْلَهُمْ بالمُعْجزَاتِ تَفَنُّناً
فَيَا لَيْتَكُمْ تَأتُونَ بالكَلِمَاتِ

حكمة :

انك لن تستطيع أن تجد الوقت للقيام بأي شيء.. لكي تجد الوقت عليك أن تخلقه احذف الفشل من قائمة خياراتك ليس هناك **خطوة** واحدة عملاقة التي حققت الانجاز، إنما مجموعة **خطوات** صغيرة فليكن هدفك بلوغ القمر حتى إن فشلت في الوصول اليه ستحط بين النجوم البعض منا لديه مدارج يقلع منها إلى النجاح لكن إن كنت ممن لا يملكون هذه المدارج عليك أن تشيدها بنفسك .

حكمة :

اعمل وكأنك لست بحاجة للمال.. وأحب وكأنك سوف لن تُؤذى.. وارقص من فرحك كما لو كان لا أحد يراك ما يستطيع العقل البشري استيعابه والإيمان به، يمكنه تحقيقه ليس هناك أسرار للنجاح.. انه نتيجة التحضير، والعمل الجاد، والتعلم من الأخطاء ما يحدث خلفنا أو ما يحدث أمامنا لا يقارن بما يحدث في داخلنا **الأعمال العظيمة تتحقق ليس بالقوة إنما بالإصرار.**

تاريخ PowerBuilder

كانت البداية منذ عام 1974 عندما تأسست شركة CSI (Computer Solutions Inc) التي عملت في مجال الاستشارات وخدمات الأعمال وبعد أكثر من 7 سنوات من الخبرة وتحديدا في عام 1981 خرج مولودها الجديد GrowthPower (Software package) الذي حقق نجاحا باهرا بالرغم انه يعمل فقط على كمبيوتر HP3000 حصريا . كانت ردود الفعل رائعة جدا ولكن ما كان ينقص البرنامج واجه استخدام رسومية .

لذلك بدأت شركة CSI بالبحث بجد عن أدوات وتقنيات لدعم النظام وتطويره وبطريق الصدفة التقى المدير التنفيذي مع السيد Dave Litwack الذي كان يسعى لتطوير ادوات تساعده على ربط قواعد البيانات مع الزبائن ما عرف لاحقا Client/Server) ومن الجدير بالذكر ان اشهر شركتين لأدارة قواعد البيانات في ذلك الوقت ORACLE و SYBASE فقط) في سنة 1990 كان المولود الجديد .

Power soft's PowerBuilder 1.0

كانت القفزات كبيرة جدا ابتدأ من النسخة التجريبية الى النسخة الاولى التي بيع منها ما قيمته 5 مليون دولار والنسخة الثانية التي نزلت بأقل من سنه بيع منها ما قيمته 22 مليون دولار (powersoft اسم الشركة الجديدة)

في سنة 1993 انتقلت الشركة الى الملكية العامة ولعل الملايين تتحدث من 22 مليون الى 37 مليون الى 57 مليون في السنة التي تليها (1994) قفزت اسهم الشركة لتصل 133 مليون واخيرا حططت الشركة رحالها مع العملاقة SYBASE التي اشترتها عام 1995 بصفقة المليار (904 مليون دولار) .

الاصدار الاخير من POWERBUILDER يحمل بطياته الكثير و الكثير تستطيع تنزله من موقع شركة Sybase (طبعا نسخة تعمل لمدة شهر) .



SYB ASE

لن أتكلم عن تاريخ SYBASE كثيرا غير أنها كانت المنافس الأول لـ ORACLE و حملت نسخة قواعد البيانات اسم Sybase SQL Server " بشراكة مع مايكروسوفت حتى الإصدار 4.9 ".

منذ عام 2000 و Sybase من نجاح الى نجاح على مستوى قواعد البيانات وحلول البنوك و قواعد البيانات للأجهزة الخلوية وإدارة قواعد البيانات الضخمة التي حققت انجاز على مستوى العالم (داتا اكبر بمساحة اقل) وأدوات التطوير السريع . وإليك مجموعة من منتجات الشركة .

القسم الاول : ما يخص أدوات التطوير

1. PowerBuilder
2. PocketBuilder (لتطوير البرامج للأجهزة النقالة)
3. PowerDesigner (أداة اكثر من رائعة لتصميم قواعد البيانات (Sybase ,MS ,Oracle ,IBM))

القسم الثاني : ما يخص قواعد البيانات

1. SQL Anywhere او ما يعرف ASA
2. Adaptive Server Enterprise (ASE)
3. Replication Server

القسم الثالث : ما يخص قواعد البيانات الضخمة (Largest Data Warehouse)

المنتج الأكثر من رائع SYBASE IQ " دخل موسوعة جينس للأرقام القياسية " . شاهد الرابط

http://www.sybase.com/detail?id=1056945

القسم الرابع: ما يخص قواعد بيانات الأجهزة الخلوية وإدارتها والبرامج التابعة لها

1. Sybase mBanking 365
2. Sybase MMS 365
3. Afaria
4. iAnywhere Mobile Office
5. Pocket Builder
6. SQL Anywhere

القسم الخامس : الانظمة المالية التي لها علاقة بالبنوك مثل **Financial Fusion Banking Suite**

القسم السادس: ذكاء الأعمال أو الأنظمة الخبيرة Business Intelligence

1) Sybase IQ
2) RAP - The Trading Edition

للمزيد عن منتجات Sybase

http://www.sybase.com/products

أسئلة لا بد منها

ما هو PowerBuilder ؟

بيئة تطوير متكاملة (**Integrated Development Environment**) للبرامج وتصنف ضمن أدوات التطوير السريع (**Rapid Application Development**) .

ما هي البرامج التي استطيع تطويرها باستخدام PB ؟

1. Two-tier applications
2. Multitier applications
3. Web applications

لماذا لم اسمع بها من قبل ؟؟؟

كونك لم تسمع بها لا يعني انها غير موجودة ، وكل ما عليك التوجه الى Google وبحث .

هل هو مجاني ؟؟ طبعا لا

اذا اردت ان تصمم برامجك و تهديها بالمجان لزبائنك تستطيع الحصول عليها مجانا ، على كل حال النسخة المجانية تعمل 30 يوما فقط . واعتقد ثمنها للمستخدم الواحد ما يساوي 3500 دولار

هل هنالك شركات تستخدم منتجات Sybase ؟

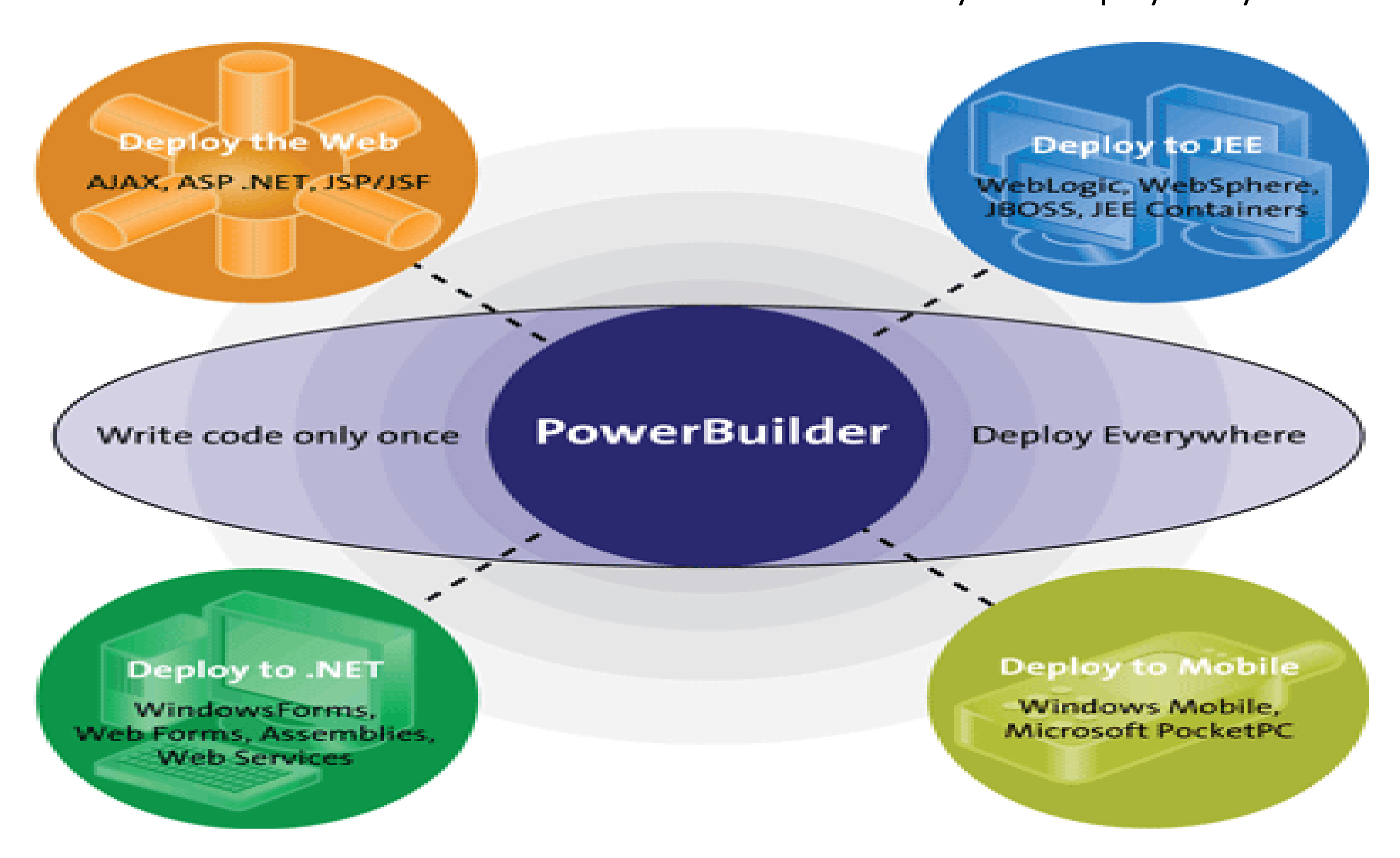
نعم ولها برامج كثيرة ولعل من اللافت للنظر وجود للشركة الأم عدة فروع بالخليج العربي ومصر .

ماذا عن التقارير ؟

تحتوي PB على أداة ممتازة جدا (DataWindow) تساعد على عمل التقارير بحرفية تامة جدا وبوقت قصير مقارنة بالادوات الاخرى الموجودة لدى لغات البرمجة . ومن الجدير بالذكر ان Sybase أنتجت ما يعرف اليوم بـ dw.net لتتمكن من الاستفادة من هذه التكنولوجيا تحت بيئة Visual Studio.net

ما هو شعار PowerBuilder ؟

Write code only once deploy every where



لماذا اخترت PowerBuilder ؟؟

مراجع المقدمة

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Powerbuilder
2. http://en.wikipedia.org/wiki/Integrated_Development_Environment
3. http://www.informationweek.com/503/03iusyb.htm;jsessionid=RZEPK5EUUJE21QE1GHOSKHWATMY32JVN
4. http://www.sybase.com/products/modelingdevelopment/powerbuilder/newfeaturescapabilities
5. http://www.answers.com/topic/powerbuilder
6. http://www.sybase.com/products/modelingdevelopment/powerbuilder
7. http://en.wikipedia.org/wiki/Sybase
8. http://www.sybase.com/detail?id=1056945
9. http://www.sybase.com/products

القسم الأول

أساسيات

PB

ما هو PowerBuilder ؟

بيئة تطوير متكاملة (Integrated Development Environment) للبرامج وتصنف ضمن أدوات التطوير السريع (Rapid Application Development) .

ما هي البرامج التي استطيع تطويرها باستخدام PB ؟

1. Two-tier applications
2. Multitier applications
3. Web applications

ماذا نعني بـ IDE ؟

بيئة تصميم للبرامج تساعد المبرمجين على تطوير البرامج وبناءها . ومن اشهر الامثلة عليها نت بينز اوفيجول ستيديو وعادة ما تتكون مع محرر نصوص لكتابة الشيفرات المصدرية و compiler ومتتبع اخطاء (Debugger) وغيرها من الادوات .

تنزيل و تشغيل البرنامج

تستطيع أن تنزل pb11.5 من موقع شركة Sybase (البرنامج يعمل شهر واحد فقط ولكنك تستطيع إرجاع تاريخ الجهاز وبذلك تستطيع العمل على البرنامج أكثر من شهر) . في حال العمل على PB 12 اختر PowerBuilder Classic . يوجد دليل سريع موجود من إعدادي عن كيفية تنزيل بوربلدر 11.5

ملاحظة : اذا كنت تعمل على بيئة windows احرص على تنزيل sdk و .net framework و ajax للاستفادة من الميزات الجديدة في powerbuilder11.5 ,12 .

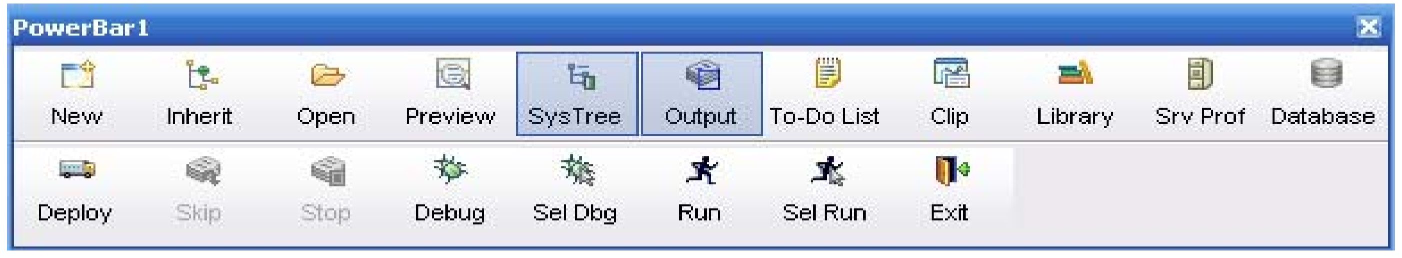
بعد تنزيل البرنامج وتشغيله يجب التعرف على بعض النقاط المهمة .

System Tree

3

Output 4

يحتوي powerbar على الادوات الرئيسية التي نحتاجها للبدء بتطوير برامج باستخدام pb



New . 1

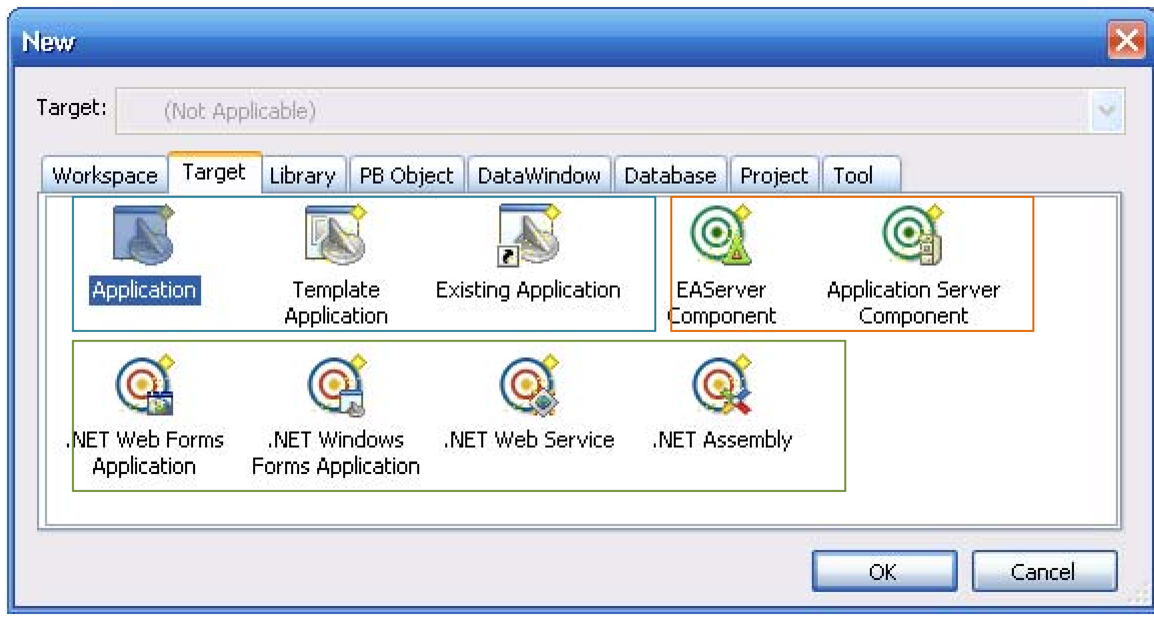
1. Workspaces and targets

نستطيع فتح أكثر من مشروع (target) في workspace تماما كما في **Visual Studio** يجب فتح solution وإضافة فيه المشاريع (projects)التي تعمل عليها.

Solution =Workspace

Project = target

ما هي أنواع الـ targets (المشاريع) التي استطيع العمل عليها في بيئة PB ؟



لاحظ انه يوجد 3 أنواع رئيسية للمشاريع

1. Application target

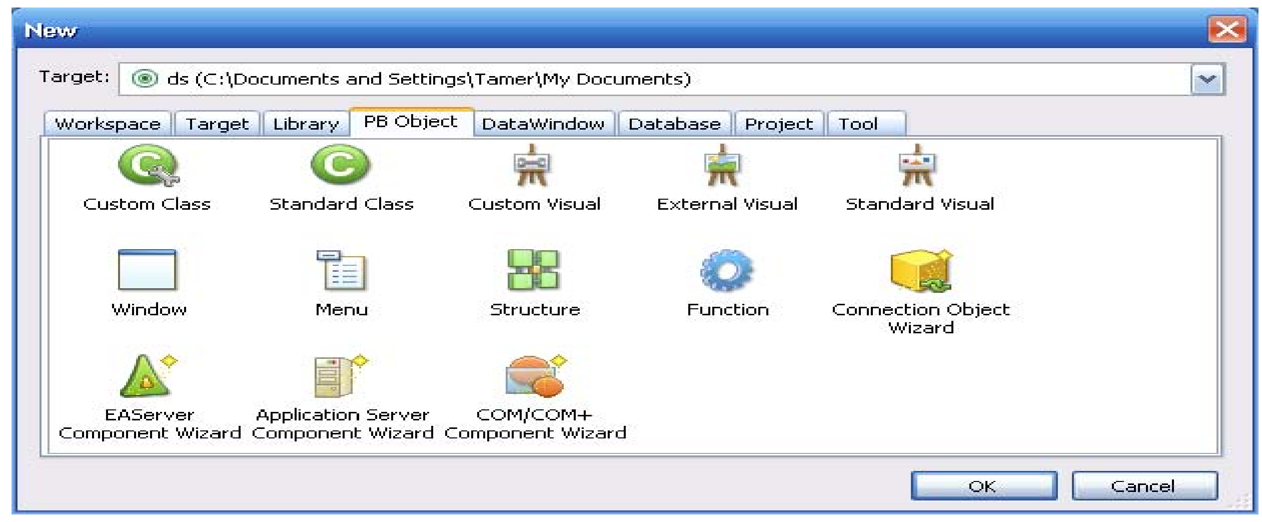
مشاريع client / server و Multitier Applications

2. .NET target
3. An EAServer or Application Server Component target

2. Library (تحتوي على PB objects)

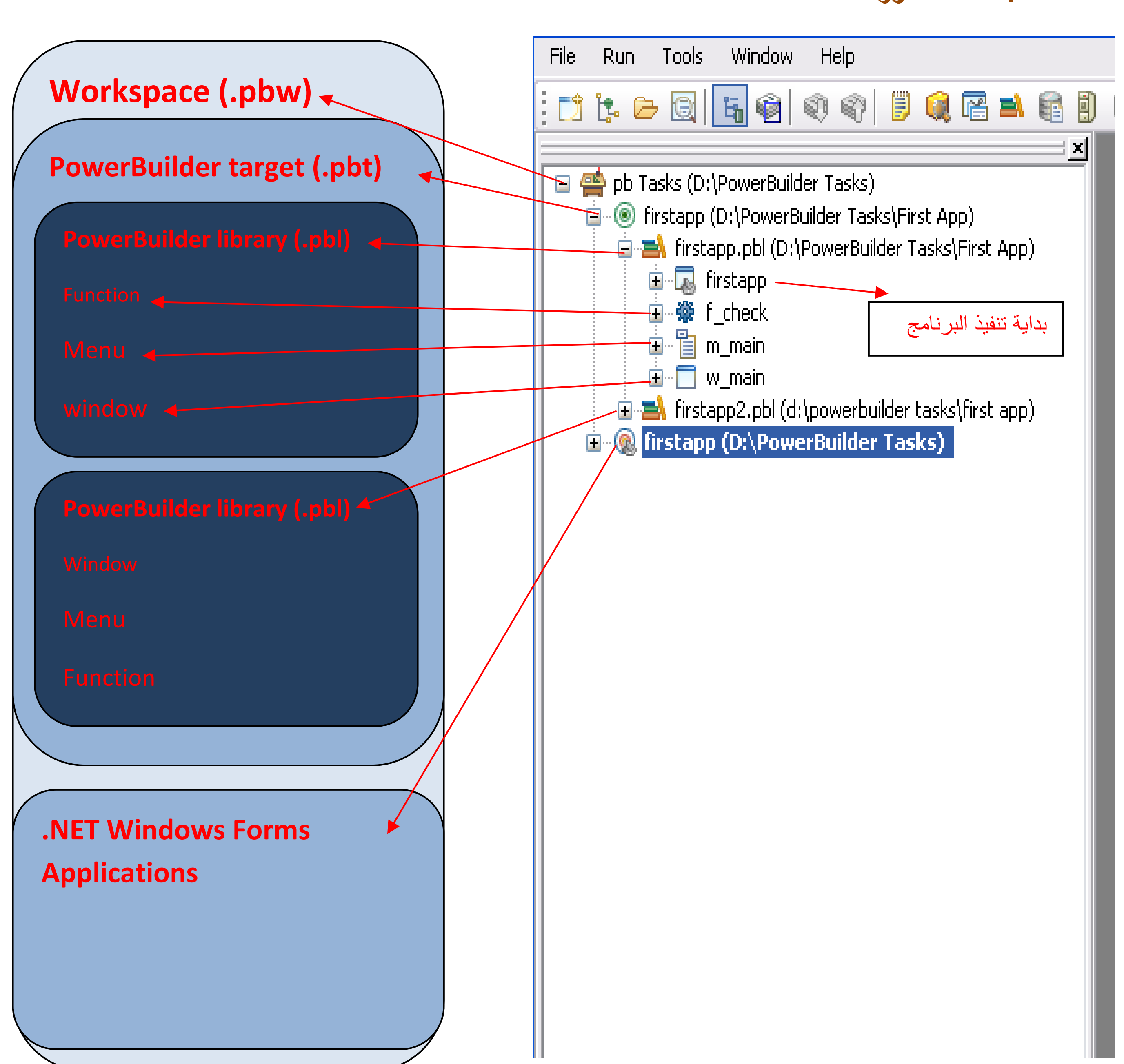
3. Pb objects

يحتوي على objects الرئيسية مثل windows , functions , class وغيرها



2. Inherit لوراثة الشاشات او القوائم وغيرها
3. System Tree يحتوي على كل ملفات المشروع ويمكن إخفائه وإظهاره
4. Output مخرجات البرنامج او اذا وجدت أي مشكلة في تنفيذ البرنامج .
5. Server لإضافة Application Server
6. Database لصيانة ودعم قواعد البيانات
7. Debug لتتبع الأخطاء خلال تنفيذ البرنامج
8. Run لتنفيذ البرنامج

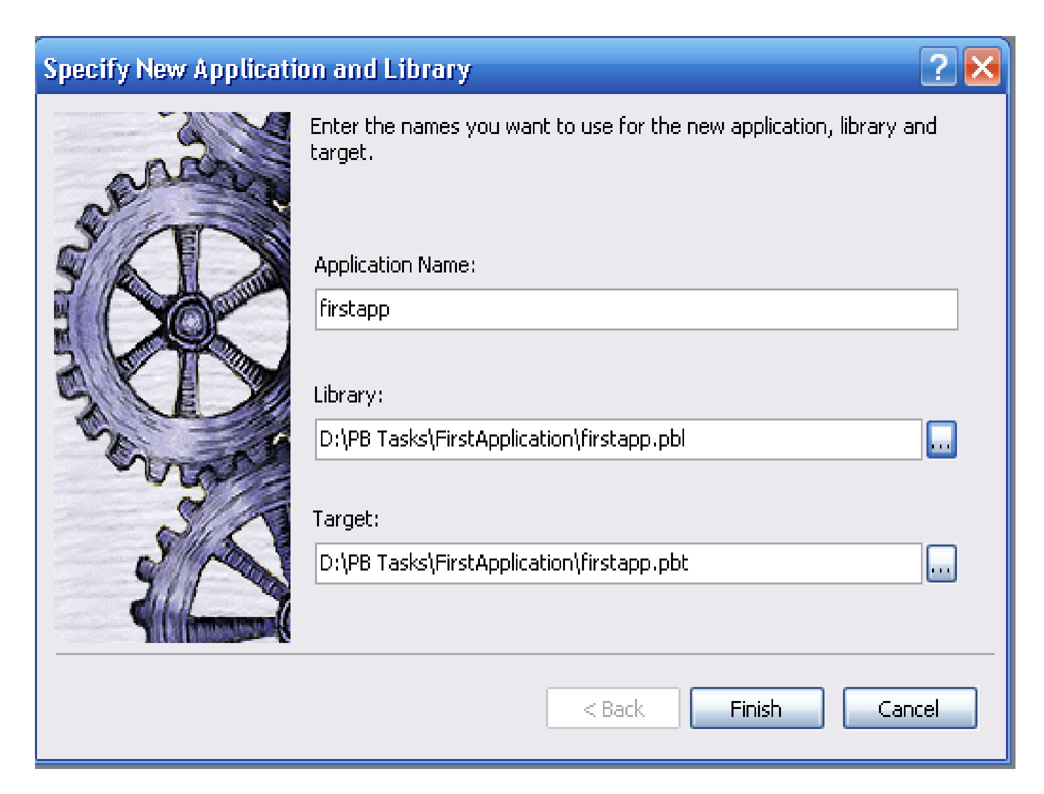
الخلاصة : لاحظ الصورة



البرنامج الأول :

نحتاج في البداية إلى إنشاء ملف على القرص الصلب وليكن اسمه PB Tasks ثم إنشاء workspace وليكن اسمها PB Tasks

من New نختار Target ومنها نختار Application



بعد الضغط على Finish نضيف window من new > PB object ونعمل save as لحفظ الشاشة وليكن الاسم w_first_app و من Properties نختار title نغير الاسم لهذه الشاشة وليكن "البرنامج الأول".

من Insert > control > Single line edit وإضافته على الـ w_first_app وليكن الاسم sle_name

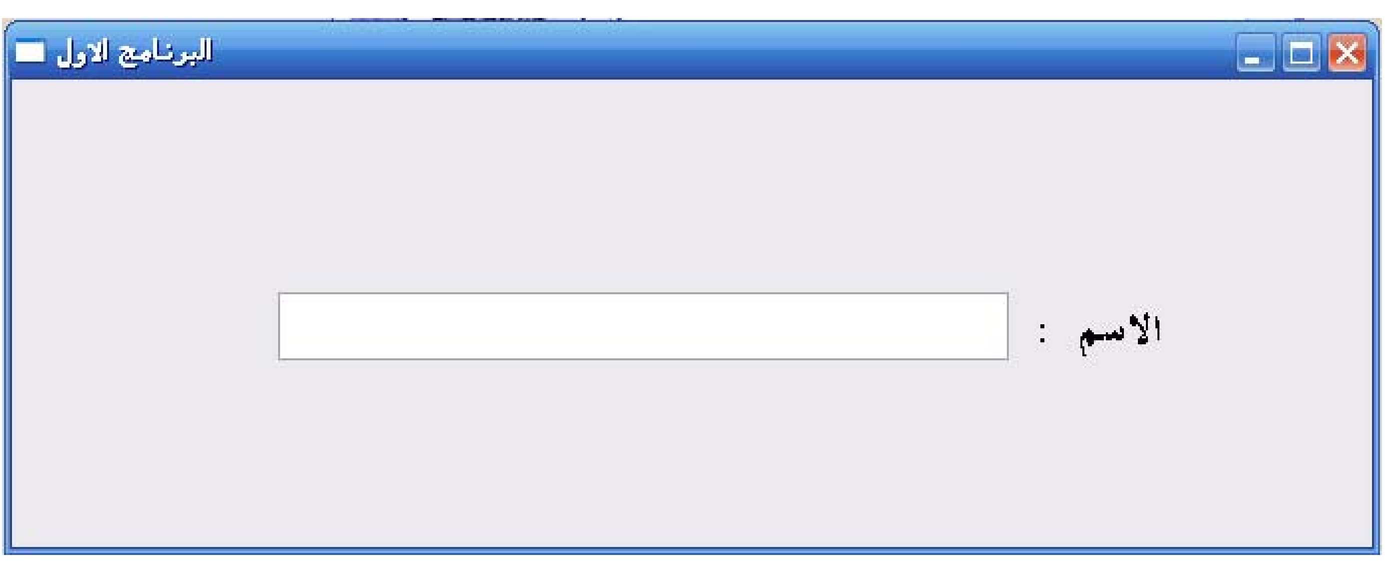
من insert > control > static text وإضافته على الـ w_first_app وليكن الاسم st_name

ملاحظة : تستطيع اضافة أي control من خلال painterbar1 (Menu) تظهر بمجرد إنشاء مشروع .

ملاحظة لمبرمجين الجافا : (static text= JLabel) (single line edit = jTextField)

من System Tree اختار الشاشة التي تعمل عليها (w_first_app) واعمل Run/Preview وشاهد الناتج:

متطلبات سابقة : يجب الإلمام بلغات البرمجة المختلفة مثل java و Microsoft .NET فمن الجدير بالذكر أن بوصله PB مالت إلى MS بطريقة كبيرة جدا جدا وخاصة بالإصدارات الأخيرة من PB10.5,pb11,pb11.5 ,pb12



مجرد الضغط على sle_name يفتح شاشة لأضافة الكود المطلوب داخل الحدث (event) modified() :

```
//date : 05 - 07 - 2010

/*

task name : pb first Application

this first example in book

" الخطوة الاولى في بور بلدر"


*/

string ls_name

ls_name=this.text

messagebox("First App","هلا والله "+"~n "+ls_name)
```

1 . comments " تعليق "

نحتاج لمعرف التاريخ الذي صمم به البرنامج واسم الشركة التي صممت البرنامج ولكن الهدف الرئيسي من وضع تعليق هو شرح الكود ويتم ذلك بطريقتين :

الأولى : //

والثانية :

/*

*/

2. Identifier " المعرفات "

نحتاج اسماء(معرفات) لكي نستطيع التعامل مع الأشياء وهذا بالضبط ما هو موجود في كل لغات العالم وليست البرمجه فقط و هذه الاسماء تحكمها قواعد وكذلك في PB

- يجب ان يبدا المعرف بحرف او _ underscore
- ليست حساسة لحالة الحروف (not case sensitive)
- هنالك بعض الأسماء محجوزة للبوربلدر لا تستطيع استخدامها
- يجب ان لا يتجاوز الاسم 40 حرف
- بعد الحرف الأول نستطيع الخلط بين الأرقام والأسماء والعلامات الخاصة (#,$,%,-,_)

مثال ls_name

3 . لأضافة مسافة tab (~t) او سطر جديد newline (~n) back space (~b)

4 . اضافة messagebox ويتم استدعاءها عند الضغط على انتر ويجب ان تحتوي على العنوان و الموضوع.

اخر خطوة لتنفيذ البرنامج يجب اضافة الكود التالي في firstapp التي تكون نقطة البداية لبرنامجنا

Open(w_first_app) ثم عمل run للبرنامج

ادخل الاسم ثم اضغط انتر



خلاصة الدرس الاول :

1. كيفية انشاء برنامج بإستخدام pb
2. انشاء window , اضافة عليها controls (أدوات تحكم)
3. عمل comments
4. ما هي المعرفات (Identifiers)
5. كيفية عمل new line

خبر عاجل (July 30, 2010):

SAP تشتري Sybase بقيمة 5.8 مليار دولار .

كما عودنا سوق الكمبيوتر دائما بصفقات تقطع الأنفاس فبعد صفقة شراء MySQL من قبل JAVA بما يقارب المليار جاءت صفقة ORACLE لشراء JAVA بمبلغ وقدره 7.4 مليار دولار طبعا . وأخيرا الصفقة التي لها طعم مختلف SAP و Sybase .

لمواجهة زحف ORACLE السريع على قطاع الأعمال قامت شركة SAP بشراء شركة Sybase المتخصصة أيضا في قطاع الأعمال ليكونا تحالف قوي ، SAP تملك ERP معروف على مستوى العالم و Sybase تملك Database تصنف الرابعة على العالم و الأولى في مجال إدارة قواعد البيانات مع الأجهزة النقالة وأيضا Sybase تملك قواعد بيانات فريدة من نوعها على مستوى العالم Sybase IQ .

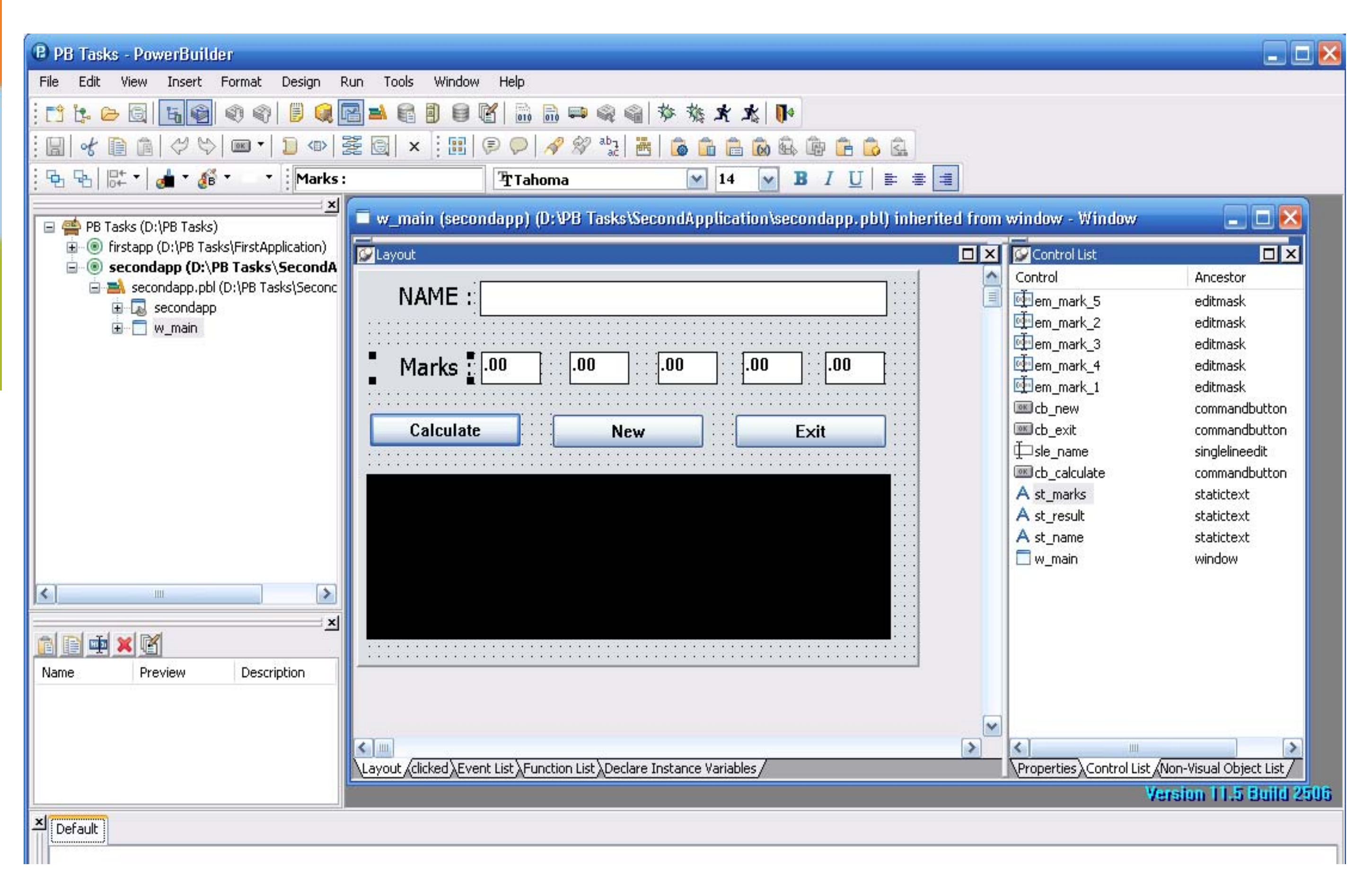
ولعل رسالة SAP لـ ORACLE دخلتو على ERP حندخل على Database .

ماذا بالنسبة لـ PowerBuilder ؟؟!!!!

هو مشروع مستقل سيستمر كما كان أي لا تغيير على الخطة المرسومة له و اعتقد ان PB مع SAP ربما يكون لها مستقبل مشرق أكثر .

البرنامج الثاني:

<u>يتكون البرنامج من شاشة واحدة بحيث يجب ادخال اسم الطالب و علاماته فيقوم البرنامج بحساب النتيجة (ناجح / راسب) بشرط ان يكون معدل العلامات 70</u> فما فوق .



NAME :

Marks : .00 .00 .00 .00 .00

Calculate New Exit

نحتاج إلى إنشاء target من نوع application ، يجب ان يحتوى على شاشة واحدة w_main و اضافة ما يلي

1. Single line edit (sle)
2. Edit mask(5) (em)
3. Command button (3) (cb)
4. static text (3) (st)

فاصل إعلانى مهم (Datatypes)

في البرنامج الأول تطرقنا إلى موضوع المعرفات (Identifiers) أو الأسماء ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا هذه المعرفات تعرف عن ماذا ؟ أكيد عن أنواع موجودة مثلا : طارق إنسان (الاسم : طارق) و (النوع:إنسان)

مثال أخر string ls_name (اسم المعرف: ls_name) و(نوعه :string) .

تحتوي pb على العديد من الأنواع القياسية (standard datatypes) مثل باقي لغات البرمجة .

Blob	(binary large object)تستخدم لحفظ الداتا الكبيرة مثل الصور او ملفات ال word
Boolean	True or false
Byte	(8-bit) من 0 إلى 255 (فقط قيم موجبة)
Char or character	A single ASCII character.
Integer or int	16-bit signed integers, from -32768 to +32767.
Long	32-bit signed integers, from -2147483648 to +2147483647.
Longlong	64-bit signed integers, from -9223372036854775808 to9223372036854775807
Date	2001-12-25 // December 25, 2001
DateTime	
Time	
Decimal or dec	تصل المساحة من 0 الى 28 رقم سالبة او موجبة قبل الفاصلة العشرية او بعدها
Double	A signed floating-point number with 15 digits of precision and a range from 2.2250738585073E-308 to 1.79769313486231E+308, and -2.2250738585073E-308 to -1.79769313486231E+308.
String	Any ASCII character with variable length (0 to 2147483647).
Real	
UnsignedInteger, UnsignedInt, or UInt	
UnsignedLong or ULong	

ملاحظة : مرجعي الوحيد لهذا الموضوع هو(PowerBuilder 11.5) PowerScript reference

وأيضا يوجد system object datatypes فبرغم من اننا نستطيع انشاء أي object من insert او من new الا اننا نستطيع تعريف ايضا

window w_main

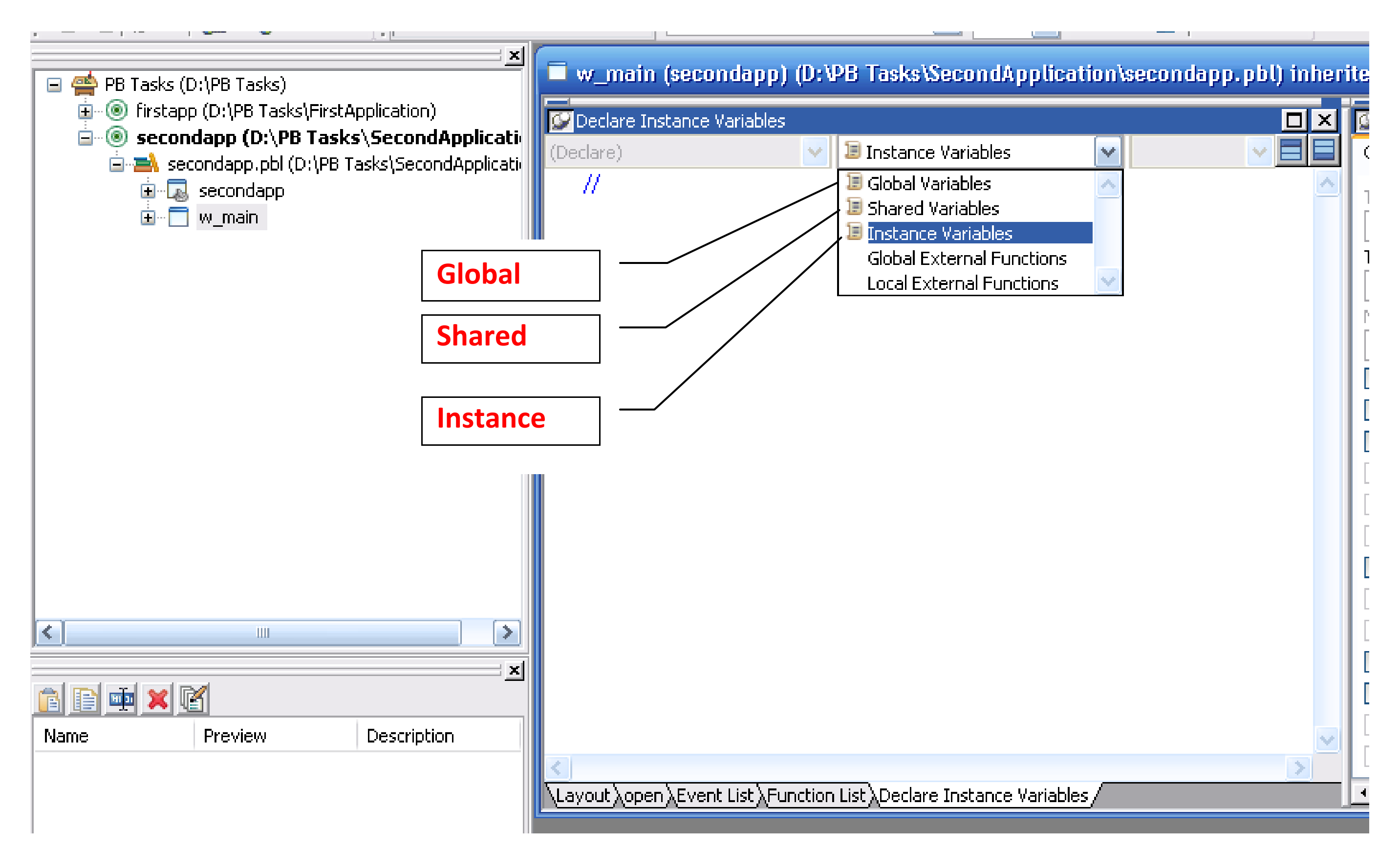
menu m_main

commandbutton LastClicked

- chameleon datatype (any) يوجد في pb datatype من نوع any واللتي تحفظ أي نوع من الانواع القياسية (standard datatypes) او array او structure او object

فاصل إعلاني مهم (Variable Scope)

قبل ان نستخدم أي variable في pb يجب تعريفه (إعطاءه اسم ونوع "Name and datatype") وتحديد مجال الرؤية بلغة اخرى هل هو public او private وهكذا قامت pb بوضع هذه المعلومات داخل ال scripts التي نعمل عليها ، نكتب كل ماهو public داخل script خاص لل public وهكذا



سؤال : ما هي مجالات رؤية variables التي توجد في PowerBuilder

1. Global عام (public)
2. Instance
3. Shared
4. Local

ملاحظة سريعة : كيفية التسميه في pb ؟ المكان ثم النوع ثم اسم ذو معنى ([scope][prefix]_[name])

مثال : نريد تعرف اسم من نوع string ويجب ان يكون على مستوى application (Global)

[global][string]_[name] gs_name

مثال ثاني : نريد تعريف العمر وهو من نوع integer ونريده على مستوى ال object واي شي يتعلق به (instance)
ii_age

مثال اخير : نريد تعرف الراتب وهو من نوع decimal على مستوى الدالة (function) فقط (local)

((ldec_salary = Ldec_salary) pb not case sensitive) Ldec_salary

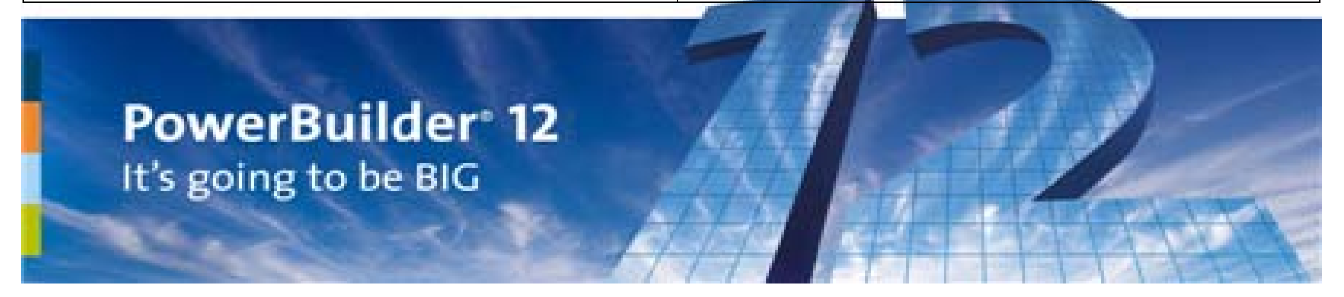
Scope	Prefix	Example
Argument	A	al_NameId
Global	G	gs_Name
Instance	I	ii_Count
Local	L	ls_Foo
Shared	S	si_Number

Standard DataType Prefixes

Data Type	Prefix	Example
Any	a	la_Raw
Blob	blb	ablb_Image
Boolean	b	lb_Exit
Character	c	lc_Name
Date	d	ld_BirthDate
DateTime	dt	ldt_Wreck
Decimal	dec	ldec_Salary
Double	db	gdb_OverTime
Integer	i	li_Count
Long	l	ll_RowCount
Real	r	sr_Illusion
String	s	ls_Bean
Time	tm	itm_MrWolf
Unsigned Integer	ui	lui_Handle
Unsigned Long	ul	gul_Ken

سؤال ماذا عن القيم الاوليه ؟ أي بعد ان قمنا بتعريف integer ii_count ما هي القيمة التي يأخذها (by default) .

String = empty string (“ ”)	Date = 1900-01-01 (January 1, 1900)
Boolean = false	DateTime = 1900-01-01 00:00:00
Intger = Zero (0)	Time= 00:00:00 (midnight)



لاحظ معي ايضا طريقة تسمية الـ controls التي نستعملها في PB.

Options — Prefixes 1

CommandButton: cb_	PictureButton: pb_	CheckBox: cbx_
RadioButton: rb_	StaticText: st_	StaticHyperLink: shl_
Picture: p_	PictureHyperLink: phl_	GroupBox: gb_
Line: ln_	Oval: ov_	Rectangle: r_
RoundRectangle: rr_	SingleLineEdit: sle_	EditMask: em_
MultiLineEdit: mle_	RichTextEdit: rte_	HScrollBar: hsb_
Animation: am_	MonthCalendar: mc_	

Options — Prefixes 2

VScrollBar: vsb_	HTrackBar: htb_	VTrackBar: vtb_
HProgressBar: hpb_	VProgressBar: vpb_	DropDownListBox: ddlb_
DropDownPicture..: ddplb_	ListBox: lb_	PictureListBox: plb_
ListView: lv_	TreeView: tv_	DataWindow: dw_
Graph: gr_	OleControl: ole_	UserObject: uo_
Tab Control: tab_	TabPage: tabpage_	DatePicker: dp_
InkEdit: ie_	InkPicture: ip_	

(Tabs: Editor Font, Printer Font, Coloring, AutoScript, General, Prefixes 1, Prefixes 2, Script — Buttons: OK, Cancel, Apply, Help)

بالرغم من ان للمستخدم (المبرمج) الحرية في التسمية لكن الافضل ان تبقى المسميات كما هي لتسهيل صيانة البرنامج وقراءة الكود المكتوب فعند قراءة cb_exit (CommandButton_ exit) المعنى مفهوم .

وايضا pb توفر لك خاصية سهلة للتسمية وهي انك تستطيع وضع أي بداية من الاسماء كما تشاء دون الحاجة للتعديل بطريقة manual . من design نختار options ومن ثم نقوم بالتعديل الذي نريد .

وبالمناسبة ومن نفس المكان نستطيع تشغيل خاصية active only after a dot من auto script tab

نفعل هذه الخاصية والتي بدورها تعيد كل properties و functions و events التي تتبع لـ object معين بعد وضع نقطة "." تماما مثل visual studio و net Beans وغيرها

ملاحظة اخيرة : كيفية ايجاد line معين في PB ؟؟

Ctrl + Shift + g

نعود للبرنامج :

فبعد اضافة الـ controls التي نريد و تسميتها بالطريقة المتفق عليها قبل قليل .

Control	Ancestor
w_main	window
st_marks	statictext
st_name	statictext
st_result	statictext
cb_calculate	commandbutton
cb_exit	commandbutton
cb_new	commandbutton
sle_name	singlelineedit
em_mark_1	editmask
em_mark_2	editmask
em_mark_3	editmask
em_mark_4	editmask
em_mark_5	editmask

في الـ event "clicked" التابعة cb_exit نكتب halt والتي تعمل على انهاء البرنامج "Terminates an application"

في الـ event "clicked" التابعة cb_new نكتب

```
sle_name.text       =""
st_result.text      =""
em_mark_5.text      =""
em_mark_4.text      =""
em_mark_3.text      =""
em_mark_2.text      =""
em_mark_1.text      =""
```

وفي event "clicked" التابعة لـ cb_calculate نريد ان نجمع القيم الداخله جميعا ثم نقوم بقسمتها على عددها (5) واذا كان المجموع اكبر من 70 يكون الطالب ناجح واذا كان المجموع اقل من 70 يكون الطالب راسب . ونريد ان نعمل check على sle_name بحيث لا يكون فارغ .

```
1. string ls_name; dec{3} ld_m1,ld_m2,ld_m3,ld_m4,ld_m5 , ld_marks_avg = 0
2. ld_m1=dec(em_mark_1.text)
3. ld_m2=dec(em_mark_2.text)
4. ld_m3=dec(em_mark_3.text)
5. ld_m4=dec(em_mark_4.text)
6. ld_m5=dec(em_mark_5.text)
7. ls_name= trim(sle_name.text)
8. if isnull(ls_name) or ls_name="" then
9. messagebox("Error . . .","you must enter name")
10.else
11. ld_marks_avg= (ld_m1+ld_m2+ld_m3+ld_m4+ld_m5 ) /  5
12. if ld_marks_avg >=70 then
13. st_result.text=ls_name +" ~n" + "you pass the exam ~t  rate= " +string(ld_marks_avg )
14. else
15. st_result.text= " Sorry  ~n  you Must try again  [ " + ls_name +" ] "
16. end if
17. end if
```

- لاحظ وجود فاصلة منقوطة (;) في السطر الأول (يعني لك حرية الخيار في ان تضعها لكي تفصل الكود او يكون كالمعتاد (line by line) .
- سطر 2 ل 6 عملية تحويل الداتا الداخله لـ decimal (casting)
- سطر 7 نستخدم function يسمى trim وذلك لإزالة أي فراغ بالبداية
- لاحظ جملة if else و ايضا function isnull لفحص القيمة التي تحتويها ls_name

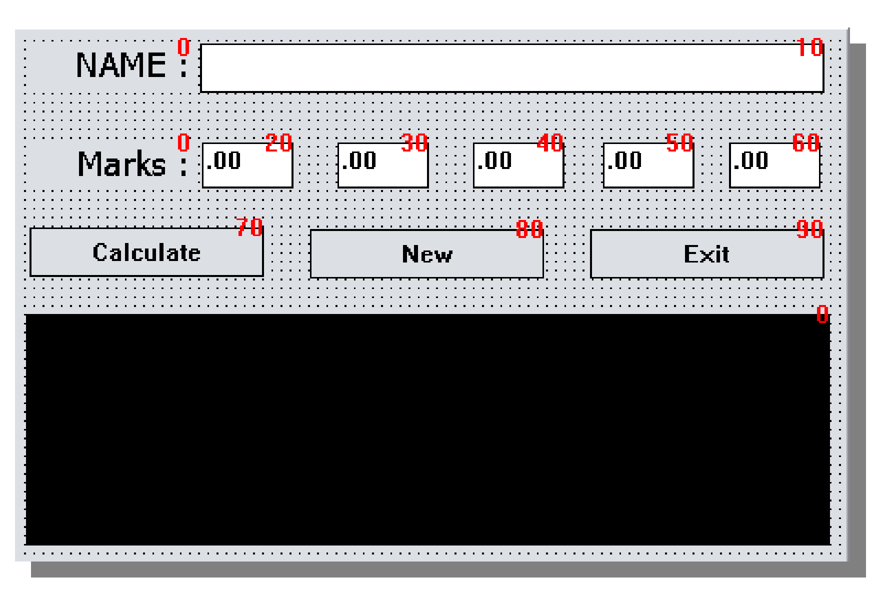
نحتاج لغيير بعض الـ **properties** لـ **w_main** **مثل** window type و جعلها **response!** و window state و جعلها **normal!** وتغيير back color **ايضا اذا احببت** ولا تنسي ولا ننسى أزاله titlebar ووضع الـ w_main في center (Checkbox) .

اخترنا edit mask وذلك لسهولة التحكم بالمدخلات الي نريد ادخالها مثل text او numbers او حتى datetime

للحصول على مظهر جيد لل buttons المضافة على w_main يمكن تغيير properties FlatStyle (checkbox) وايضا لتسهيل

الحركة على يمكن ربط الـ cb_exit مع Esc وذلك من properties cancel (checkbox) وبنفس الحركة ربط cb_calculate مع default .

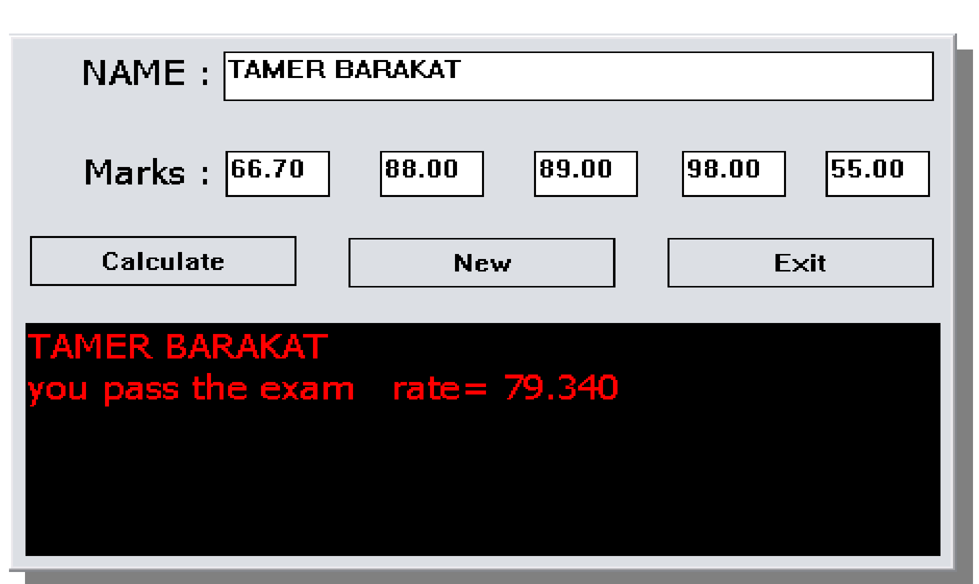
من format نختار tab order وذلك لتحديد انتقال مؤشر الmouse من الى عند الضغط على tab .



لا ننسى كتابة **open (w_main)** داخل الـ event (open) الموجود في secondapp التي تكون نقطة التنفيذ الاولى عند الضغط على run

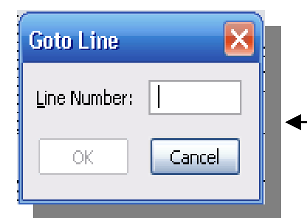
عند الضغط على Esc ينادي البرنامج

Exit وعند الضغط على Enter ينادي البرنامج calculate و نستطيع التنقل بأستخدام Tab ويكون حسب الارقام المضافة في الشكل اللي فوق .



خلاصة الدرس الثاني :

1. تعرفنا بلمحة بسيط على datatypes الموجودة في PowerBuilder
2. مجالات الرؤية (scope) في PowerBuilder
3. كيفية التسمية في PowerBuilder ([scope][prefix]_[name])
4. كيفية تسمية الـ Controls في PowerBuilder : sle_name , cb_exit, st_name, em_mark
5. كيفية استخدام Tab Order
6. استخدام if else statement
7. كيفية تشغيل dot لتسهيل كتابة الكود والبحث في events و functions التابعة لـ object معين
8. استخدام بعض functions الموجودة في pb مثل trim و isnull
9. استخدام الأمر Ctrl + Shift + g للبحث عن line معين



10. ما هي عملية الـ casting : تحويل من datatype الى Datatype اخر .
11. الامر halt للخروج من البرنامج

الفاصلة (,) النقطة (.)

كن فاصلة ولا تكن نقطة لأسباب عدهـ.. ،؛،.:.،؛،

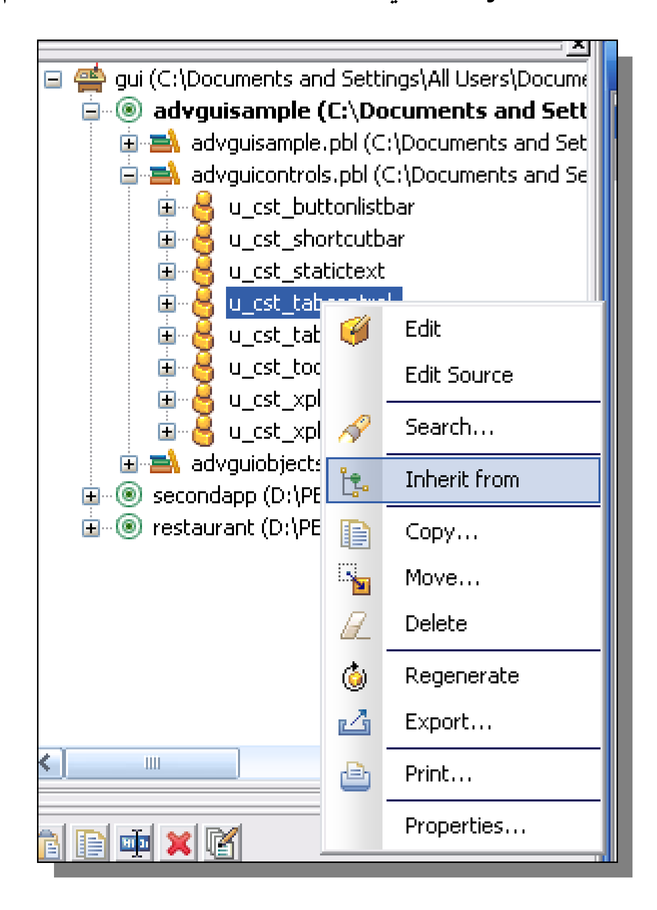
*كن فاصلة اذا تعرضت لعائق من عوائق الحياة لتستمر الحياة
ولا تكن نقطة تتوقف عند أي مشكلة تصادفك ...
*كن فاصلة تبتسم عندما تكون دموعـك على وشـك السقوط
ولا تكن نقطة تتوقف وتنهار دموعـك معلنا استسلامـك ..
*كن فاصلة اذا تعرضت لخيانة صديق
ولا تكن نقطة تتوقف عن تكوين الصداقات لأنه الحياة مستمرة
*كن فاصلة اذا رأيت موقف يجمد قلبـك من الحزن
ولا تكن نقطة تتوقف عن هذا المشهد بإمكانـك تغييرهـ
*كن فاصلة اذا تعثرت في بداية الدرب الامل
ولا تكن نقطة تتوقف ويدب اليأس في نفسـك عند أول وقعه
*كن فاصلة تعيش متفائلا في حياتـك لا تضعف أمام الاحزان
ولا تكن نقطة تتوقف الحياة عندـك عند أول أحزانـك ...
*كن فاصلة تمضي في حياتـك وتتعلم من أخطائـك
ولا تكن نقطة تتوقف عند أول خطأ لـك لأن من أخطائـك تتعلم
*كن فاصلة في هذه الدنيا الفانية وتثمر حياتـك بأعمالـك الطيبة
ولا تكن نقطة تتوقف في هذه الدنيا أمام مغريات الشيطان؛،

الدرس الثالث و الأخير في القسم الاول (أساسيات powerbuilder) متفرقات

ماذا عن OO (Object Oriented) في PowerBuilder ؟؟

PowerBuilder تدعم البرمجة الشيئية التي تستطيع ان تراها في أي جزئية من جزئيات PowerBuilder فأي object (window , menu , etc ...) يحتوي على (properties, events, and functions) . بالنسبة للوراثة (inheritance) تستطيع ان تعملها بكل يسر

اختر Object التي تريد ان تعمل inherit منه ثم right click واعمل save as



Encapsulation

يقصد به كيفية اخفاء العناصر او attribute الخاصة بـ class معين بحيث اننا لكي نصل إليه يجب استخدام Get Method ولتخزين قيمة بداخله يجب استخدام Set Method وبذلك نضمن انه لا يتم تعديل القيم مباشرة الا بعد المرور على Methods التي تستطيع تغيير القيم المراد تغييرها .

Polymorphism

يقصد به كيفية اعادة صياغة Method معين بما يتفق مع مواصفات الـ Class الجديد الذي يكون يتبع للـ Class الاصل

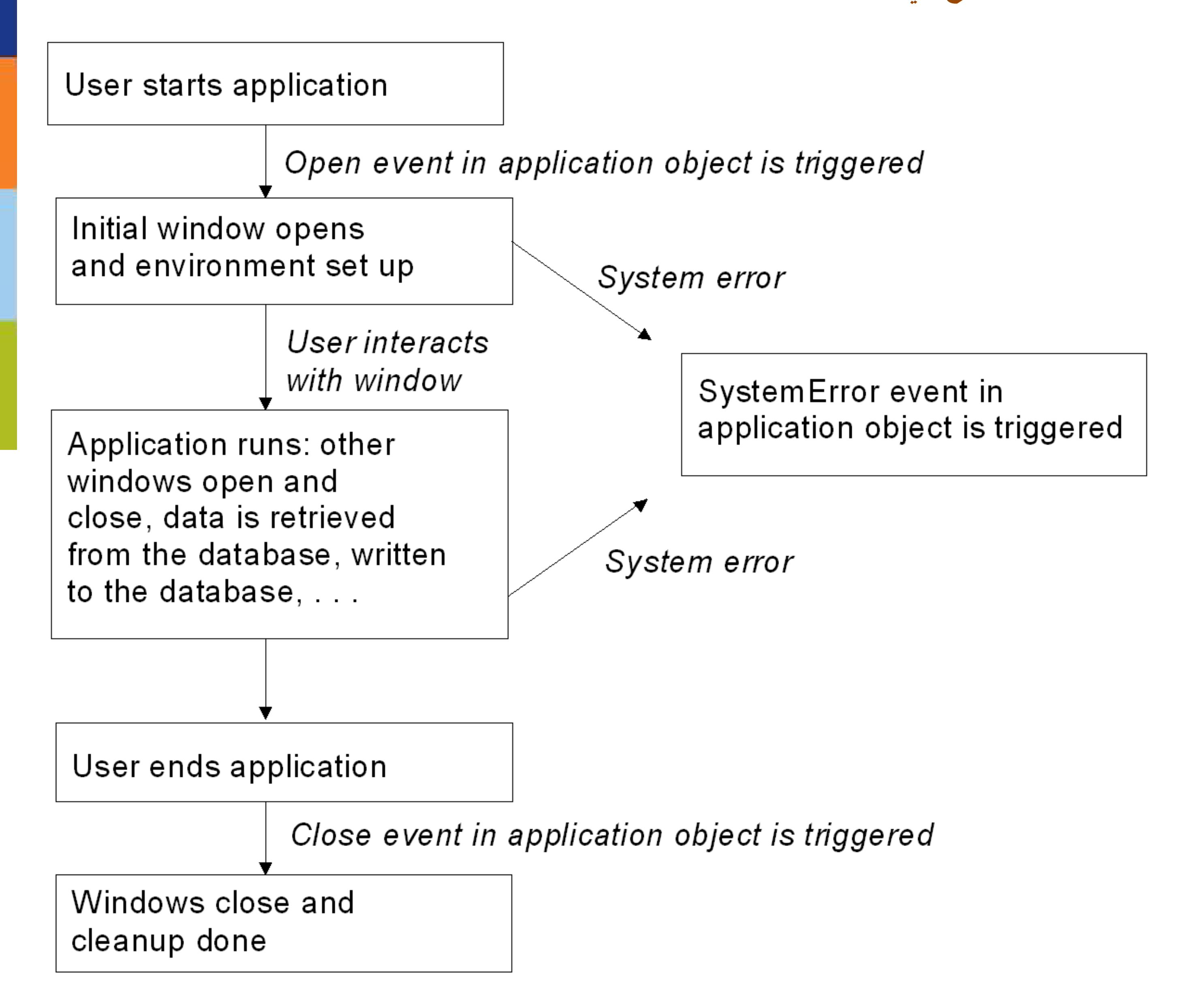
مثال بسيط :

لكل شكل مساحة ولكن مساحة المثلث تختلف عن مساحة المربع او الدائرة . لذلك نعمل method في class الشكل لها اسم مساحة بدون كود ثم عند وراثة مثلث من class الشكل نقوم بإعادة تعريف المساحة بما يتناسب مع الclass الجديد (المثلث) و الله اعلم .

ان شاء الله سأقوم بتوضيح كثير من مفاهيم OO مع PowerBuilder بالقسم الخامس والأخير من هذا الكتاب

1. المقدمة و القسم الأول (أساسيات PB)
2. القسم الثاني (قواعد البيانات مع pb) + القسم الثالث (تكنولوجيا Data Window)
3. القسم الرابع (deploy to .NET) + (pocket builder)
4. القسم الخامس والأخير (live Example)

دورة حياة البرنامج في PowerBuilder !!!

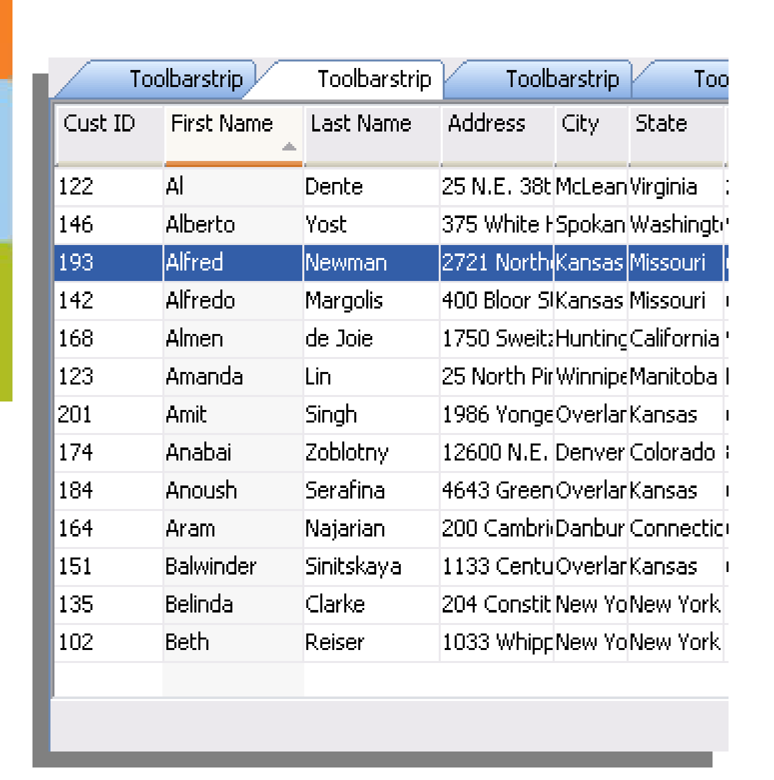


ما هي سيئات PowerBuilder ؟؟؟

1. ضعف التسويق حيث ان الكثير من المبرمجين لم يسمعو بها فاليوم مع وجود JAVA , .NET ,PHP وكم الدعاية الهائل لا تكاد تسمع بها .

2. يتم التسويق لها على انها جيدة جدا للClient / Server Application بينما نحن اليوم ندخل عصر الانترنت ولا يوجد عند powerbuilder ما ينافس J2ee او ASP.NET مع العلم انه لا يوجد مشكلة لـ Powerbuilder لأستخدام j2ee او .NET مع البرامج التي يتم تطويرها فمنذ فتره طويلة تم تطوير dw لكي تعمل مع JSF ومن ناحية اخرى تستطيع تحويل برنامج PB الى برنامج ASP.net

3. النقطة الثالثة وهي ايضا مهمة ان Pb كانت تفتقد الى الحس الجمالي بالتصاميم للـ forms و الـ reports وهذه السلبية الكبيرة تم تجاوزها بـ skins يربط بها البرنامج او اليوم تستطيع استخدام componants موجوده على النت وتنزل مع powerbuilder 11.5 (Advanced GUI) مجانا .



Cust ID	First Name	Last Name	Address	City	State
122	Al	Dente	25 N.E. 38t	McLean	Virginia
146	Alberto	Yost	375 White I	Spokan	Washingt
193	Alfred	Newman	2721 North	Kansas	Missouri
142	Alfredo	Margolis	400 Bloor SI	Kansas	Missouri
168	Almen	de Joie	1750 Sweitz	Huntinc	California
123	Amanda	Lin	25 North Pir	Winnipe	Manitoba
201	Amit	Singh	1986 Yonge	Overlar	Kansas
174	Anabai	Zoblotny	12600 N.E.	Denver	Colorado
184	Anoush	Serafina	4643 Green	Overlar	Kansas
164	Aram	Najarian	200 Cambri	Danbur	Connectic
151	Balwinder	Sinitskaya	1133 Centu	Overlar	Kansas
135	Belinda	Clarke	204 Constit	New Yo	New York
102	Beth	Reiser	1033 Whipp	New Yo	New York



كيفية عمل deploy(تجهيز) برنامج باستخدام PB ؟

من new اختر project ومنها اختر Application Wizard ثم next ونحدد مكان الذي نريد ان يكون ملف التنفيذ فيه ثم نحدد اسم الملف التنفيذي وبعد ذلك نستطيع تعديل اسم الشركة التي طورت البرنامج و رقم النسخة و اسم البرنامج .

لتقل البرنامج الى اجهزة اخرى كل ما نريده هو PowerBuilder runtime package حيث انه يحتوي كل dll التي تلزم لكي يعمل البرنامج على الاجهزة التي لا تحتوي PB .

المراجع والمواقع.

هذه بعض المراجع التي استخدمتها في إعداد هذا الشرح البسيط .

1. **Sybooks (PowerBuilder 11.5 documentation) مجموعة من الكتب في كل ما يخص pb العديد منها موجودة على موقع Sybase إن لم تكن كلها .**

   اذا لم تحصل عليها من موقع الشركة تستطيع مراسلتي لكي ارفعها tamirbarakat@hotmail.com
2. **www.pbdr.com**
3. **/http://pbdj.sys-con.com**
4. **/http://www.araboug.org/ib**
5. **http://www.softtreetech.com/hightech/tips.htm**

اسأل الله العظيم رب العرش العظيم ان يكتبنا من الصديقين والشهداء , وان ييسر لي اتمام هذا العمل الشاق والخوض في هذا المجال الصعب .

للملاحظات و تصحيح الأخطاء والتعليقات

Tamirbarakat@hotmail.com

تامر بركات

Pb developer

5-8-2010